

# 德国总统施泰因迈尔 访问中国科学院

本报讯(记者倪思洁)10月29日,德国总理施泰因瓦尔德访华期间,中国科技部副

变化是我们所处时代最严峻的共同挑战之一,我们唯有协力合作,方能应这一挑战。德国愿继续与中国做强有力的合作伙伴。

德国总统夫人、德国驻华大使、国马普学会主席、德国国家科学院、外交部有关人员、中国科学院、院属单位代表、中国科学院大学外籍留学生代表等 80 余人参加活动。

本报讯(记者孙丹宁)中国科学院大连化学物理研究所研究员江凌、副研究员

先通过分子簇化, 建立了不同聚集态中性团簇的高灵敏红外光谱探测表征和性能研究。近期, 江凌和李国簇利用基于大连相干光源的中性簇实验站, 测定了中性水分子三-七体团簇( $\text{H}_2\text{O}$ )<sub>n</sub>的红外光谱, 并结合集团簇的高精度量子化学计算结果, 确定了其 3 种最低能量结构模型, 其中嵌水笼结构占主导地位。该研究证实( $\text{H}_2\text{O}$ )<sub>n</sub>构成了最小的内嵌水分子笼, 理解解液态水中第一配位层的氢键网络提供了重要见解。

多面体，为重新审视经典几何约束是否足以描述氢键物质所能形成结构供了新思路。

中国科学院大连化学物理研究所供



“问祖”

随机取样进行验证的方法，是我们此次研究一大特色。”姜德纯说。

## 源和汇

研究显示，青藏高原动物多样性形成并非单纯由高原隆升推动，而是历了更加复杂的地球环境变化过程。“3400 万年前的始新世—渐新世气候变，可能启动了持续性的动物多样化交流过程，其影响早于部分晚期新近构造抬升事件。”成都生物所研究员李堂表示。

过去人们更多关注青藏高原隆升何推动生命演化，而此次研究显示，不区域在生命形成过程中扮演着不同色，其中横断山区是特有动物形成的要“发动机”。

姜德纯解释，横断山更多承担“源”的角色，是原位分化的核心区，复杂地形和多样气候为物种隔离、适应和分化供了条件。统计显示，青藏高原特有动物形成过程中共发生 367 次原位分化事件、103 次迁入事件和 56 次迁出事件其中横断山区贡献了 201 次原位物种成事件，明显高于喜马拉雅区域和高内部区域。

“源”与“汇”功能。

此外,高原整体迁入事件数量接近出的两倍,兼具多样化中心和生物地理学的双重角色。

不同区域群的隆升历史和季风环境差异,共同塑造了各区域不同的演化轨迹。横断山和喜马拉雅区域的原位分化事件在区域快速隆升后显著加速;横断山的迁入事件在东季风增强期间持续增长达峰,喜马拉雅区域的迁入、迁出事件在南季风增强期间增长并达峰值。

此外,研究团队对北亚热带演化区植物区系研究后发现,无论整个区域还是亚区,植物区系的迁入峰值时间始终始于动物区系。“我们推断,可能是植物先入青藏高原,形成独特生志态,动物再应进入不同的植物区系和生志态,从而形成现在的多样性。”李家堂指出,这揭示了一个可预测的跨类群生殖规律。

李家堂表示,此次研究不仅为认识全球山地生物多样性的形成机制提供重要框架,从长期视角看,该研究也有助于未来气候与地质变化可能如何影响生物多样性提供了科学依据,并为青藏高原生物多样性保护提供理论支撑。

相关链接信息:  
<https://doi.org/10.1073/pnas.2602323117>